

DERWENT-ACC-NO: 1975-F4690W

DERWENT-WEEK: 197521

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Application thickness regulation of paper coating - by
doctor blade vibrated perpendicularly to its plane

PATENT-ASSIGNEE: JAGENBERG WERKE AG[JAGN]

PRIORITY-DATA: 1973DE-2356737 (November 14, 1973)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 2356737 A	May 15, 1975	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): B05C011/04

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2356737A

BASIC-ABSTRACT:

Application thickness of a coating on paper is regulated with a smoothing doctor blade with its pressure controlled by pressure medium, and with vibrations imparted to it perpendicularly to its plane. Pref. the frequency and/or amplitude of the vibrations is regulated in dependence on the speed of the length. The apparatus has vibration generator(s) between the clamped and the free edge of the blade, on the side remote from the length to be coated, or on the mounting which claims the blade. Stripe free smooth coating is obtd.

TITLE-TERMS: APPLY THICK REGULATE PAPER COATING DOCTOR BLADE VIBRATION
PERPENDICULAR PLANE

DERWENT-CLASS: P42

⑤

Int. Cl. 2:

B 05 C 11-04

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 23 56 737 A1

⑪

Offenlegungsschrift 23 56 737

⑫

Aktenzeichen: P 23 56 737.5-27

⑬

Anmeldetag: 14. 11. 73

⑭

Offenlegungstag: 15. 5. 75

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

㉔

Bezeichnung:

Verfahren und Vorrichtung zum Regeln der Auftragsstärke beim
Beschichten laufender Bahnen aus Papier od. dgl.

㉖

Anmelder:

Jagenberg-Werke AG, 4000 Düsseldorf

㉗

Erfinder:

Schikorra, Gerd, Toronto, Ontario (Kanada)

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DT 23 56 737 A1

Verfahren und Vorrichtung zum Regeln der Auftragsstärke
beim Beschichten laufender Bahnen aus Papier od.dgl.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Regeln der Auftragsstärke beim Beschichten laufender Bahnen aus Papier od.dgl. mit Hilfe eines einseitig eingespannten und mit seiner freien Kante gegen die beschichtete Seite der Bahn anliegenden Glättschabers, dessen Anlagedruck durch ein ein Druckmedium führendes ausdehnungsfähiges Organ bestimmt wird, und weiter bezieht sich die Erfindung auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Beim Beschichten laufender Papierbahnen wird im allgemeinen so verfahren, daß das Beschichtungsmittel mit Hilfe von Walzen oder anderen geeigneten Vorrichtungen zunächst im Überschuß auf die Papierbahn aufgebracht wird. In Bewegungsrichtung der Papierbahn ist hinter der Auftragvorrichtung ein Glättschaber angeordnet, der sich mit seiner freien Kante im Bereich einer von der Papierbahn teilweise umschlungenen Stützwalze gegen die beschichtete Seite der Papierbahn anlegt. Dieser Glättschaber hat die Aufgabe, den von der Papierbahn aufgenommenen Auftragsmittelüberschuß zurückzuhalten, wobei in Abhängigkeit vom Anlagedruck die Auftragsstärke bestimmt wird, und weiter hat der Glättschaber die Aufgabe, das auf der Papierbahn verbleibende Auftragsmittel zu glätten.

Bei den bekannten, mit Glättschaber arbeitenden Beschichtungseinrichtungen ist eine qualitätsmindernde Streifenbildung der Beschichtung nicht immer zu vermeiden, da die Glätte und Gleichmäßigkeit der Beschichtung von verschiedenen Einflußfaktoren wie Betriebsbedingungen, Eigenschaften des Auftragsmittels, Beschaffenheit der Papierbahn sowie von Ausführung und Anordnung des Glättschabers abhängig ist.

509820/0631

./.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, mit deren Hilfe die unerwünschte und nachteilige Streifenbildung bei der Glättschaberbeschichtung vermieden wird.

Unter Verwendung einer Vorrichtung zum Regeln der Auftragsstärke beim Beschichten laufender Bahnen aus Papier od.dgl. mit Hilfe eines einseitig eingespannten und mit seiner freien Kante gegen die beschichtete Seite der Bahn anliegenden Glättschabers, dessen Anlagedruck durch ein ein Druckmedium führendes ausdehnungsfähiges Organ bestimmt wird, wird zur Lösung der gestellten Aufgabe erfindungsgemäß vorgeschlagen, dem Glättschaber senkrecht zu seiner Ebene gerichtete Schwingungen zu erteilen, wobei die Frequenz und/oder die Amplitude in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit der Bahn geregelt wird. Zu diesem Zweck sind zwischen der eingespannten und der freien Kante des Glättschabers ein oder mehrere im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Glättschabers wirkende Schwingungserzeuger angeordnet, wobei die Schwingungserzeuger auf der der zu beschichtenden Seite der Bahn abgekehrten Seite des Glättschabers angeordnet sind. Zur weiteren Ausgestaltung der Vorrichtung ist vorgesehen, den Schwingungserzeuger an der den Glättschaber einspannenden Halterung, und zwar unterhalb des ausdehnungsfähigen Organes anzuordnen. Weiterhin wird vorgeschlagen, die Schwingungen des Glättschabers durch Ultraschallwellen oder durch ein elektro-mechanisches System zu erzeugen.

Als Vorteil der Erfindung ist in erster Linie zu nennen, daß unter Einsatz geringer Mittel nunmehr die Möglichkeit gegeben ist, die nachteiligen Auswirkungen der Einflußfaktoren auszuschalten und dadurch eine streifenfreie und glatte Beschichtung zu erzielen.

Nachstehend wird der Gegenstand der Erfindung an Hand des mit der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles beschrieben. Der aus elastischem Material gefertigte Glättschaber 1 ist

./.

509820/0631

mit seiner unteren Kante mit Hilfe der aus Klemmstück 2 und Traverse 3 gebildeten Halterung eingespannt. Mit seiner freien Kante legt sich der Glättschaber 1 gegen die beschichtete Seite der Papierbahn 4 an, die in diesem Bereich eine Stützwalze 5 teilweise umschlingt. Der Anlagedruck des Glättschabers 1 wird in bekannter Weise durch ein ein Druckmedium führendes ausdehnungsfähiges Organ 6 in Form eines Druckluftschlauches bestimmt. Der Druckluftschlauch ist mit Teilen in einem Schieber 7 eingebettet, der mit Hilfe einer Stellschraube 8 in der Führung 9 verschiebbar ist.

Zwischen der eingespannten und der freien Kante des Glättschabers 1 ist ein in einer Ausnehmung des Klemmstückes 2 befestigter Schwingungserzeuger 10 angeordnet, dessen Stößel 11 auf den Glättschaber 1 wirkt bzw. mit diesem verbunden ist. Je nach der gewünschten Frequenz können die Schwingungen durch Ultraschall oder durch ein elektro-mechanisches System erzeugt werden. Dabei ist es von Vorteil, die Frequenz und/oder die Amplitude der Schwingungen mit an sich bekannten Mitteln in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit der Bahn zu regeln.

509820/0631

Patentansprüche:

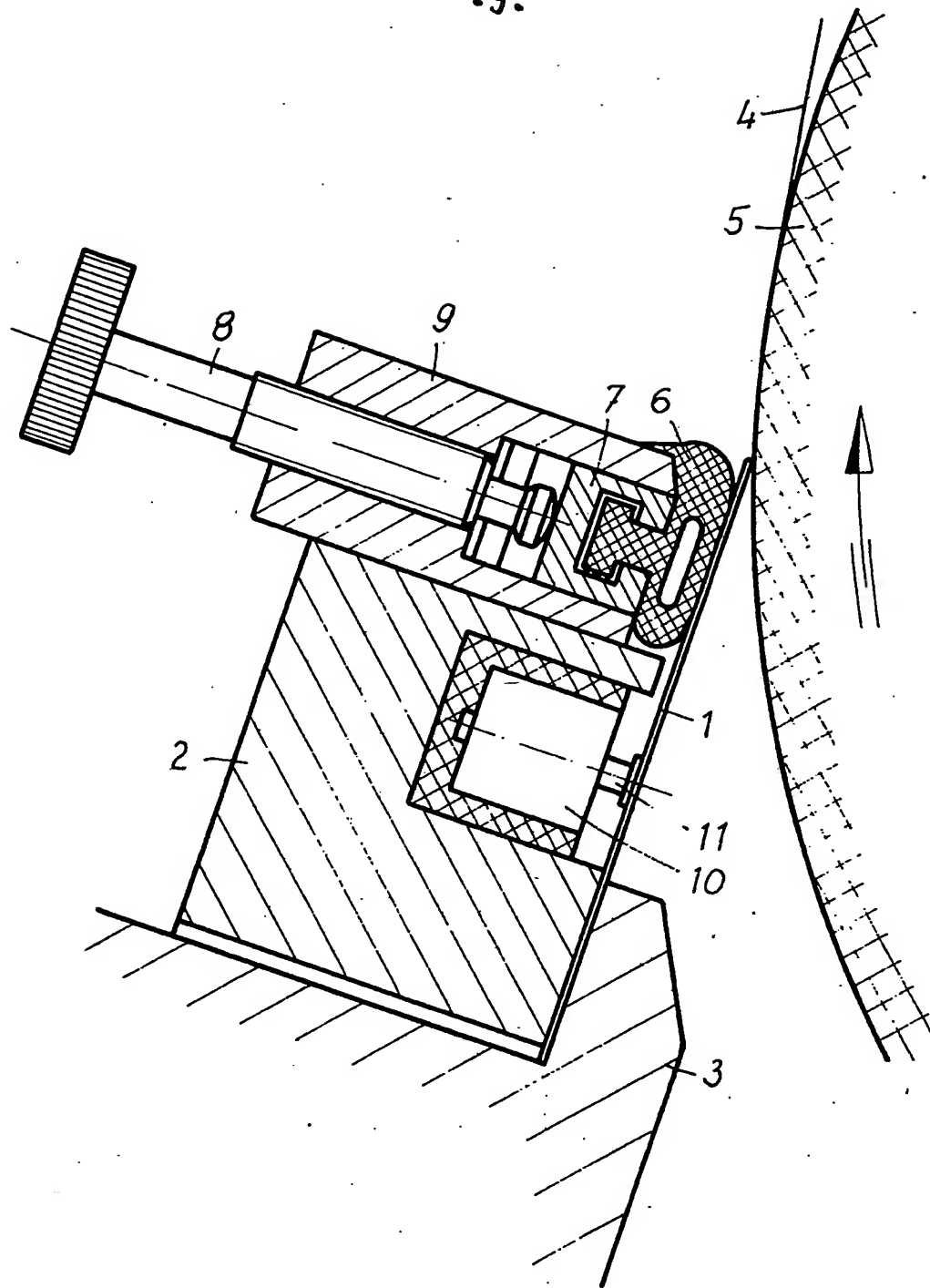
1. Verfahren zum Regeln der Auftragsstärke beim Beschichten laufender Bahnen aus Papier od.dgl. mit Hilfe eines einseitig eingespannten und mit seiner freien Kante gegen die beschichtete Seite der Bahn anliegenden Glättschabers, dessen Anlagendruck durch ein ein Druckmedium führendes ausdehnungsfähiges Organ bestimmt wird, dadurch gekennzeichnet, daß dem Glättschaber senkrecht zu seiner Ebene gerichtete Schwingungen erteilt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Frequenz und/oder die Amplitude der Schwingungen in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit der Bahn geregelt wird.
3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der eingespannten und der freien Kante des Glättschabers (1) ein oder mehrere im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Glättschabers (1) wirkende Schwingungserzeuger (10) angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwingungserzeuger (10) auf der der zu beschichtenden Seite der Bahn (4) abgekehrten Seite des Glättschabers (1) angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwingungserzeuger (10) an der den Glättschaber (1) einspannenden Halterung (2, 3), und zwar unterhalb des ausdehnungsfähigen Organes (6) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwingungen des Glättschabers (1) durch Ultraschallwellen erzeugt werden.
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwingungen des Glättschabers (1) durch ein elektromechanisches System erzeugt werden.

Mi/Ls.

509820/0631

2356737

-5-



509820/0631

B05C 11-04 AT:14.11.1973 OT:15.05.1975 ht

JAGENBERG-WERKE AG
Düsseldorf